

证 明

REC'D 15 NOV 2004

WIPO

PCT

PCT/1804/52277

本证明之附件是向本局提交的下列专利申请副本

申 请 日: 2003.11.10

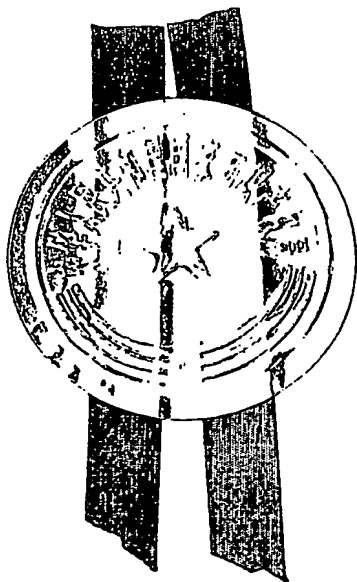
申 请 号: 2003101161040

申 请 类 别: 发明

发明创造名称: 光盘播放器及其播放方法

申 请 人: 皇家飞利浦电子股份有限公司

发明人或设计人: 凯利·迪卡兰、王蓓



**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

中华人民共和国
国家知识产权局局长

王 蓓 川

2004 年 10 月 10 日

权利要求书

1. 一种播放器，包括：
一个检测装置，用来检测播放器是否处于非正常播放状态，并在检测到非正常播放状态时发出搜索命令；
一个搜索装置，根据该搜索命令来搜索尚未下载信息所对应的 URL；及
一个网络管理装置，利用搜索到的尚未下载信息所对应的 URL，在非正常播放状态时下载正常播放状态时所需要的信息。
2. 如权利要求 1 所述的播放器，还包括一个存储器，用来储存该提下载前的信息，以便正常播放状态时直接利用。
3. 如权利要求 1 所述的播放器，其中该非正常播放状态包括暂停状态。
4. 如权利要求 1 所述的播放器，其中该非正常播放状态包括版权信息状态。
5. 如权利要求 1 所述的播放器，其中该非正常播放状态包括导演注解状态。
6. 一种播放方法，包括步骤：
(a) 检测播放状态；
(b) 如果检测出的播放状态为非正常播放状态，则搜索尚未下载信息所对应的 URL；及
(c) 根据所搜索到的 URL，在非正常播放状态时下载正常播放状态时所需的信息。
7. 如权利要求 6 所述的播放方法，其中步骤 (b) 中若未搜索到尚未下载信息的 URL，则等待恢复正常播放。
8. 如权利要求 6 所述的播放方法，进一步包括将下载后的信息储存在播放器的一个存储器中。
9. 如权利要求 6 所述的播放方法，其中该非正常播放状态包括暂停状态。
10. 如权利要求 6 所述的播放方法，其中该非正常播放状态包括版权信息状态。

说明书

光盘播放器及其播放方法

背景技术

本发明涉及一种播放器及其播放方法，特别是指一种光盘播放器及其播放方法。

随着光盘及光盘播放技术的快速发展，越来越多的光盘信息被分离出来，存至网络服务器中，以便在减少光盘存储负担的同时，还可以随时将制作光盘时并未想到的其它信息增加到网络服务器中，为用户提供更多的娱乐信息及更佳的播放效果。

以上所述的光盘有很多种，如蓝光光盘（Blu-ray Disc）及 eDVD（enhanced DVD）等。另外，以上所述的被分离出来的信息通常为 JAVA 应用信息、音频、字幕、动画及广告等。

如上所说，如果已将光盘上的部分信息存贮到网络服务器上，则必须存在相应的下载操作，以将贮存在网络服务器中的信息下载到光盘播放器中，来配合存贮在光盘上的相应信息播放光盘。

目前的播放器在下载信息时，是边下载边播放的。然而，从网络服务器中下载信息后，再读出该信息的过程，与直接从光盘上读出信息的过程相比，明显会稍慢一点，从而使得下载的信息与光盘上所存贮的相应信息较难同步播放。另外，在带宽不够或网速太慢时，信息下载过程会更慢，则极易造成光盘播放不顺畅，甚至发生中断等现象，从而严重影响了用户的观看兴趣。

因此，需要一种光盘播放器及其播放方法以避免上述缺陷。

发明内容

本发明是提供一种在非正常播放状态时提前下载正常播放状态所需信息的播放器。其中，非正常播放状态是指暂停状态、版权信息状态及导演注解状态等。

本发明还提供一种在非正常播放状态下提前下载正常播放状态所需信息的播放方法。

本发明所要解决的技术问题是通过以下技术方案来实现的：本发明所述的播放器包括一个检测模块、一个搜索模块及一个网络管理装置。其中该检测模块是用来检测播放器是否处于非正常播放状态，并在检测到非正常播放状态时发出搜索命令；该搜索模块是利用搜索命令来搜索尚未下载信息所对应的 URL；而该网络管理装置是用来根据搜索到的尚未下载信息所对应的 URL，在非正常播放状态时下载正常播放状态时所需要的信息。

本发明所述的光盘播放方法是先检测播放状态，如果检测出的播放状态为非正常播放状态，则搜索尚未下载信息所对应的 URL，之后，在非正常播放状态时下载正常播放状态时所需的信息。

由于光盘播放器在暂停状态、版权信息状态或导演注解状态等非正常播放状态时，可以提前下载正常播放状态所需下载的信息，从而避免了在边下载边播放过程中可能引起的播放不顺畅，甚至发生中断等现象。

通过参考下文结合附图的说明和权利要求，本发明其它的目的和成就以及对本发明完整的理解将会更加的清楚和明确。

附图说明

本发明将通过举例和参考附图作进一步详细的说明。

图 1 是本发明一个实施例的光盘播放器结构示意图；

图 2 是图 1 中光盘播放器的播放流程图。

在所有上述附图中相同的标号表示相似的或相应的特征和功能。

具体实施方式

光盘上所存贮的内容包括用户需要观看的实质内容、所需下载信息对应的 URLs (Uniform Resource Locator 统一资源定位) 列表及其它附属信息。所谓其它附属信息是指版权信息及导演注解等。

光盘播放过程中可分正常播放状态（正常播放光盘实质内容的状态）及非正常播放状态。非正常播放状态包括暂停状态、版权信息状态（版权警告用的一些文字信息）及导演注解状态（导演注解用的一些说明文字）等。其中，播放光盘处于正常播放状态时，可以边下载边播放信息，如果发现播放器内存中已暂存了所需下载的信息，则直接利用，而无需下载后再利用。

本发明所提供的光盘播放器可以在正常播放光盘状态时，边下载边播放信息；而在除正常播放以外的非正常播放状态时，还可提前下载正常播放时所需下载的信息。在非正常播放状态时提前下载正常播放时所需下载的信息，并贮存至播放器中，以便正常播放时无需下载而直接利用，从而消除边下载边播放所造成的不顺畅，甚至中断等现象。

图 1 所示为本发明一个实施例光盘播放器 10 的结构示意图。播放器 10 包括网络管理装置 11、搜索模块 12、检测模块 13、存储器 14、读出装置 15 及处理器 16。其中处理器 16 是用来控制播放器 10 其它各个元件的工作过程。

检测模块 13 是用来检测当前播放器 10 在播放光盘（图未示）过程处于正常播放状态还是非正常播放状态，如果检测出当前是处于非正常播放状态，则发出搜索命令至搜索模块 12。搜索模块 12 是用来根据搜索命令在光盘 URLs 列表中搜索是否存在尚未下载信息所对应的 URLs。

网络管理装置 11 是用来下载信息，并将下载的信息传递至存储器 14 中储存。当然，网络管装置 11 可以在非正常播放状态时，接收到搜索模块 12 搜索到的尚未下载信息所对应的 URLs 后，再下载信息，并将下载的信息储存在存储器 14 中，以便恢复正常播放时配合光盘上的信息来播放光盘；网络管理装置 11 也可以在正常播放过程中下载这些信息，以便播放器 10 边下载信息边利用下载的信息来配合播放光盘。读出装置 15 是用来读出光盘信息及存储器 14 中的信息，以实现顺畅的播放。

图 2 所示为光盘播放器 10 在播放光盘时的流程图。

播放器 10 在正常播放光盘过程中（步骤 S200），首先检测当前的播放状态是处于正常播放状态还是处于非正常播放状态（步骤 S210）。

其次，根据检测出来的结果来确定当前播放光盘的播放器 10 是否处于非正常播放状态（步骤 S220）。如果处于正常播放状态，则继续正常播放光盘（步骤 S200）；如果播放过程处于非正常播放状态，则于光盘内的 URLs 列表中搜索尚未下载信息所对应的 URLs（步骤 S230）

接着，根据上述的搜索来确定是否发现尚未下载信息所对应的 URLs（步骤 S240），如果没有搜索到尚未下载信息所对应的 URLs，则直接等待恢复光盘正常播放（步骤 S260）。在等待恢复正常播放过程中，由用户来确定是否需要恢复正常播放光盘（步骤 S280），如果需恢复正常播放，则继续正常播放光盘（步骤 S300）；如果仍未恢复播放正常播放，则返回继续等待恢复正常播放（步骤 S260）。

如果经判断发现搜索出了光盘内存中还有尚未下载信息所对应的 URLs，则提前下载 URLs 所对应的信息（步骤 S250），并将该提前下载的信息暂存在播放器 10 中，以便恢复正常播放时，直接利用光盘播放器 10 内存中已有的下载信息，从而减少边下载边播放时所带来的中断或打嗝现象（步骤 S270）。

暂存完提前下载的信息后，由用户决定是否需要恢复正常播放（步骤 S290），如果需要恢复正常播放，则继续正常播放光盘（步骤 S300），如果还不需要恢复正常播放，则返回去继续搜索以确认是否还有尚未下载信息所对应的 URLs（步骤 S230），并重复上述步骤。

由于光盘播放器在暂停状态、版权信息状态或导演注解状态等非正常播放状态时，可以提前下载正常播放状态所需下载的信息，从而避免了在边下载边播放过程中可能引起的播放不顺畅，甚至发生中断等现象。

虽然已经结合特定实施例对本发明加以描述，然而根据前面的描述，许多替代、修改与变更对于本领域的技术人员来说是显而易见的。因此，本发明将包括所有落在后附的权利要求的构思与范围之内的这种替代、修改与变更。

说明书附图

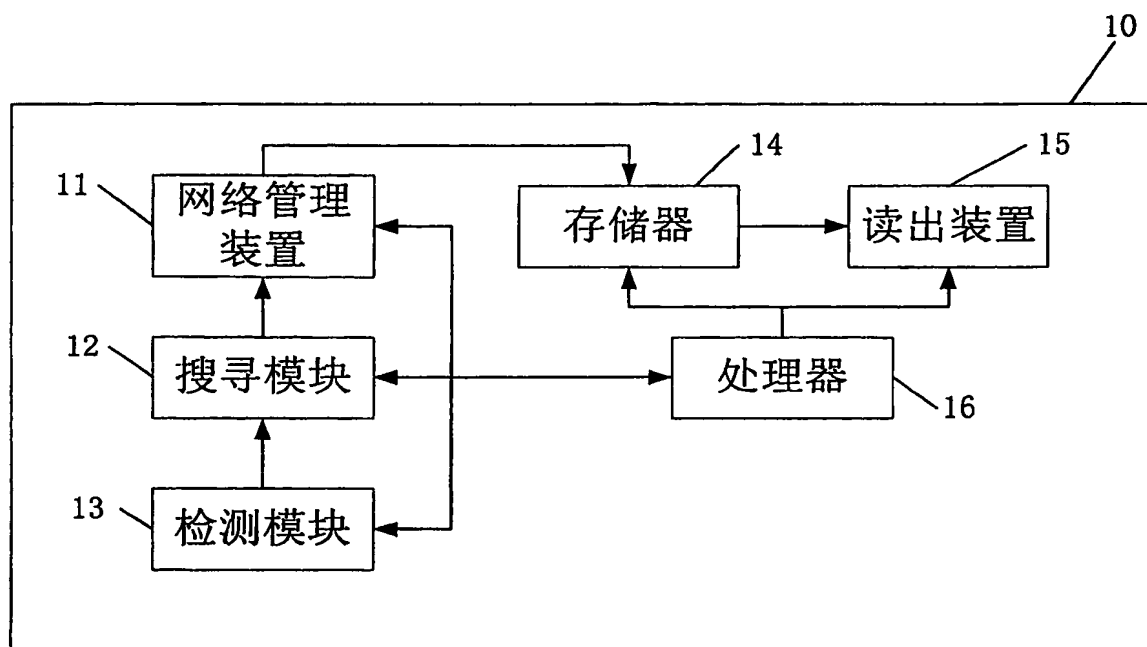


图1

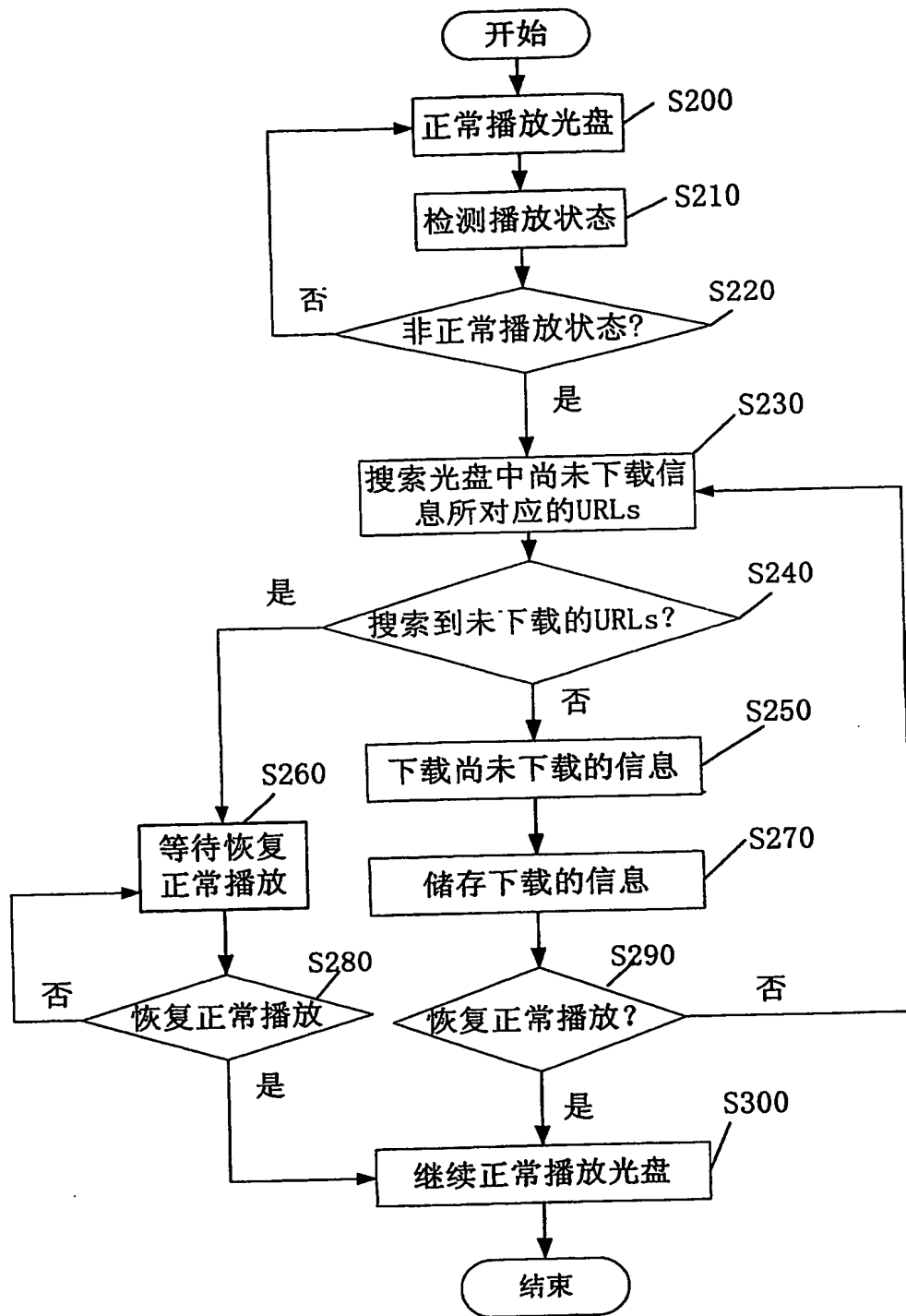


图2